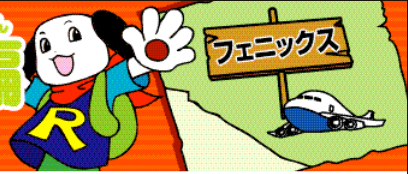
世界旅行で算数探検！

リョッピー世界をめぐる！ アメリカ横断編

アメリカ編④ サボテンの超能力??

企画・構成 科学の教育グループ SEG
パックナンバーは右記アドレスで公開中 www.seg.co.jp
■編集／青木 亮二 ■イラスト／野中 理恵



広大な砂漠の真ん中にある街、アリゾナ州フェニックスにやってきたリョッピー、ブータン、おにいさん。暑がり帽子に水筒と、ばっちり暑さ対策をして、今日は「砂漠植物園」を見学です。

砂漠植物園には、世界中から砂漠の植物が集められています。遊歩道を歩きながら、3人は「砂漠の旅」を楽しみます。

「見て見て、ブータン！あれアロエじゃない？」

「ほんとだわ！あんなに大きくなるのね」

リョッピーの背丈の2倍はあろうかというアロエにびっくりしたり、

「ほらほら、リョッピー、あそこあそこ！サボテンの花が咲いているよ」

「へえー、はじめて見たや。トゲトゲのくせにお花はずんこいわいいんだね」

めずらしいサボテンの花を見つけたり、暑さも忘れて3人は大興奮。

とりわけ、3人が驚いたのは巨大なサボテン群。ニョキニョキはえている巨大なサボテンがゲームのキャラクターのようなサボテンたちに、思わず見入ってしまいます。

「なんか、砂漠の王様たちって感じだね」

とリョッピーが言えば、ブータンも

「ほんとね。堂々としているというか、りりしいというか。でも少しおちゃめな感じもするかしら？」

と感想を言います。

「リョッピー、ブータン、こんな話、聞いたことあるかい？」

おにいさんが話します。

「そんなおちゃめなサボテンに超能力があるっていう話。ほんとかどうか定かではないけど、人の心を読めるとか、サボテン同士で会話できる、とかさ」

「ええーっという顔のリョッピーとブータン。

「ほんとうに!?　じゃあ、このサボテンたちはぼくの考えてること、わかってるのかなぁ」

とリョッピーが言えば

「おなかすいたなぁ、じゃない？」

とブータン。

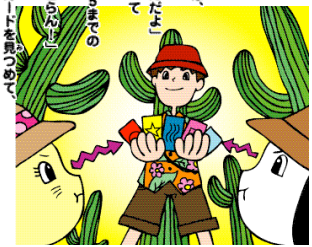
黙ってしまったところをみると、どうやら図星だったみたいです。

「ふふっ、でも、そんなサボテンたちの近くにいれば、リョッピーやブータンだってカードの透視くらいはできちゃうんだよ」

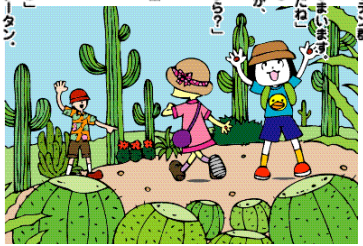
おにいさんは5種類のカードを並べて

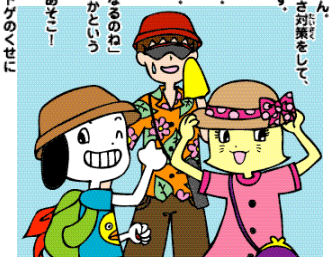
リョッピーたちに見せます。

「この5枚のカードの裏には1から5までの数字が書いてあるんだ。ひっくり返さず、この計算をしてごらん！」



リョッピーとブータンはしばらくカードを見つめて、透視をしようとしましたが、いつまでたっても見えないので算数の力で解くことにしました。





ここで問題！ 問題の難易度 ★★★★★

算数の力でカードを透視してみよう！

わかっていること

□、☆、△、○、■は1、2、3、4、5のどれか。

考えること

☆□△+□■+□☆+△□+■=□☆△ のとき

違うカードは違う数字。同じカードは同じ数字。 □□☆+□☆△=???

「ほら、ちゃんとエスパーみたいに透視できただろ？」

とおにいさんが微笑みながらリョッピーたちに言います。

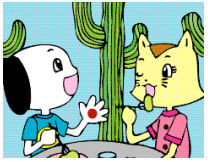
「透視はできなかったけど、算数の力でわかったよ！」

リョッピーとブータンは誇らしげに胸を張ります。

「じゃあ、お昼にしよう。ふだんはめったに食べられないサボテンステーキだよ！」

そう、サボテンは実は食用にもなるのです。

サボテンの前でサボテンステーキ。なんだかほんとに不思議な力がついてしまいそうですね。



ぜんぜん透けて見えないや。

じゃあ、まじめに考えてみましょ。

筆算のように、縦で書くとわかりやすいかも。

ためしに縦に書いてみると……

あっ！1の位には全種類のカードが登場するぞ！

5種類の数の和は1+2+3+4+5=15だから、△=5ね！

100の位は繰り上がりがあるから、あらためて筆算を書き直してみるとこんな感じ。

100の位から、☆+1=□ ……①　10の位から、□+△+□+5+1=10+☆ ……②

②のお側を9+☆＋1ってすれば、□+△+□+5+1=9+□ だから、□+△=□

□、△は1と2ね。どっちがどっちかは分からないけれど。

残るは3と4だから、①から □=4、☆=3

ってことは □□☆+□☆△=□43+□35

100の位は □+△=3だから、答えは378だっ！

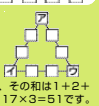
おにいさんの早わかり アリゾナ州豆知識

サボテン生い茂る砂漠から針葉樹に覆われた山脈まで、さまざまな地形を持つアリゾナ州。気候は乾燥しており、夏は気温40度を超える暑さになったりするけど、冬の気候は温暖でリゾート地としても人気なんだよ。

中学入試問題にアタック！

Q 右の図のように、三角形にならんだ□の中に、1、2、3、4、5、6、7、8、9の数字を1つずつ入れて、それぞれの辺の上にある数の和がどれも17になるようにしなさい。

（02年・愛知教育大附名古屋・改）

解答 3つの辺の上にある数を全てたすと、ア、イ、ウのマスは2回、その他のマスは1回ずつ加えられるので、17×3=（ア+イ+ウ）+（9マスに入る数の和）となります。

9マスに入る数は1～9の整数なので、その和は1+2+3+4+5+6+7+8+9=45また、17×3=51です。よって ア+イ+ウ=6と分かります、イ、ウはみな異なるのでア、イ、ウは1、2、3の並べかえとわかります。あとは、辺の上にある数の和がどれも17となるようにうまく数を入れて などが答え。